

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/073083 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B64D 11/06**

KG [DE/DE]; Daimlerstrasse 21, 74523 Schwäbisch Hall (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000638

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. Januar 2005 (24.01.2005)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHÜRG, Hartmut** [DE/DE]; Zolhhüttengasse 20, 74523 Schwäbisch Hall (DE). **FORGATSCH, Oliver** [DE/DE]; Flachswiesenstrasse 16, 71364 Winnenden (DE). **PILGRAM, Christian** [DE/DE]; Starkholzbach 44, 74523 Schwäbisch Hall (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 004 339.6 29. Januar 2004 (29.01.2004) DE

(74) Anwalt: **BARTELS UND PARTNER**; Lange Strasse 51, 70174 Stuttgart (DE).

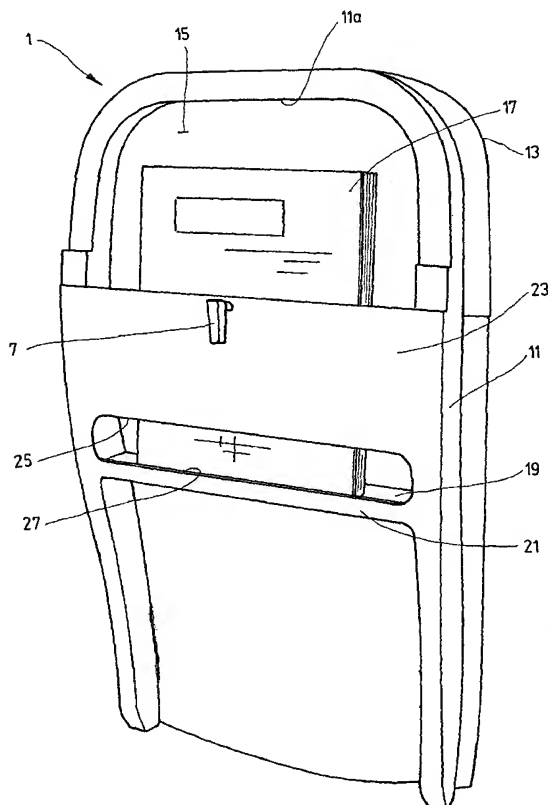
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **RECARO AIRCRAFT SEATING GMBH & CO.**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: AIRCRAFT PASSENGER SEAT

(54) Bezeichnung: FLUGGASTSITZ



(57) Abstract: The invention relates to an aircraft passenger seat with seat components, such as a seating piece and a backrest (1) comprising a support structure (11), supporting a backrest cushion (13), on the back face of which a food table, which may be folded against the same and extended into an in-use position and a pocket-like container (15), for housing useful objects, such as printed products (17) and travelling utensils, are arranged, whereby the container (15) is formed by a cavity, extending in the support structure (11) of the backrest (1), at least partly between the folded food table (3) and the backrest cushion (13).

(57) Zusammenfassung: Bei einem Fluggaststz mit Sitzkomponenten, wie einem Sitzteil und einer Rückenlehne (1) mit einer eine Rückenlehnenpolsterung (13) tragenden Trägerstruktur (11), an deren Rückseite ein an diese anklappbarer und in eine Gebrauchsstellung wegklappbarer Esstisch sowie ein taschenartiges Behältnis (15) zur Aufnahme von Gebrauchsgegenständen, insbesondere von Druckerzeugnissen (17) und Reiseutensilien, angeordnet sind, ist das Behältnis (15) durch einen Hohlraum gebildet, der sich in der Trägerstruktur (11) der Rückenlehne (1) zumindest teilweise zwischen dem angeklappten Esstisch (3) und der Rückenlehnenpolsterung (13) erstreckt.

WO 2005/073083 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Fluggastsitz

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fluggastsitz mit Sitzkomponenten, wie einem Sitzteil und einer Rückenlehne mit einer eine Rückenlehnenpolsterung tragenden Trägerstruktur, an deren Rückseite ein an diese anklappbarer und in eine Gebrauchsstellung wegklappbarer Eßtisch sowie ein ta-

5 taschenartiges Behältnis zur Aufnahme von Gebrauchsgegenständen, insbesondere von Druckerzeugnissen und Reiseutensilien, angeordnet sind.

Fluggastsitze dieser Art finden in den derzeit gebräuchlichen Verkehrsflugzeugen, namentlich im Linien- oder Charterflugverkehr, weit verbreitete

10 Anwendung. Bekanntermaßen ist es im gewerblichen Luftverkehr aus wirtschaftlichen Gründen ein vorrangiges Ziel, eine bestmögliche Ausnutzung des Kabineninnenraumes zu erreichen, indem innerhalb eines gegebenen Nutzraumes eine möglichst hohe Anzahl von Fluggastsitzen vorgesehen wird. Gleichzeitig ist jedoch sicherzustellen, dass jedem Fluggast ein im

15 Hinblick auf Sitz- und/oder Reisekomfort ausreichender Kabinenraum, als sog. „Living-Space“, zur Verfügung steht. Die bekannten Fluggastsitze werden den an ausreichenden „Living-Space“ zu stellenden Anforderungen nicht in ausreichendem Maße gerecht, wenn eine enge Bestuhlung des Kabinenraumes vorgesehen ist, wie es insbesondere bei Luftverkehr in der

20 Economy-Class der Fall ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Fluggastsitz zur Verfügung zu stellen, der auch bei enger Bestuhlung des Kabineninnenraumes dem Fluggast ein vergleichsweise besseres Raumangebot zur Verfügung
5 stellt.

Bei einem Fluggastsitz der eingangs genannten Art ist diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Behältnis durch einen Hohlraum gebildet ist, der sich in der Trägerstruktur der Rückenlehne zumindest teilweise
10 zwischen dem angeklappten Eßtisch und der Rückenlehnenpolsterung erstreckt.

Dadurch, dass erfindungsgemäß das taschenartige Behältnis in einen bislang ungenutzten, inneren Hohlraum der Trägerstruktur der Rückenlehne verlegt ist, ergibt sich gegenüber den bekannten Fluggastsitzen, bei denen
15 die taschenartigen Behältnisse unterhalb des Eßtisches im Kniebereich des jeweils nächst hinteren Fluggastes angebracht sind, ein größerer Freiraum im Kniebereich. Bei den bekannten Fluggastsitzen, insbesondere wenn diese mit Reiseliteratur, den üblichen Sicherheitsanweisungen und weiteren
20 Reiseutensilien gefüllt sind, verursachen die Behältnisse eine beträchtliche Einschränkung des Knie- und Bein-Freiraumes, was bei der Erfindung vermieden ist.

In vorteilhafter Weise läßt sich beim erfindungsgemäßen Fluggastsitz zur
25 Bildung des Behältnisses der bislang nicht benutzte Hohlraum ausnutzen, der sich vom Bereich des oberen Randes der Trägerstruktur bis zu einem den Boden des Behältnisses bildenden Strukturelement der Trägerstruktur erstreckt, welches Strukturelement innerhalb des Flächenbereiches des angeklappten Eßtisches gelegen ist.

Hierbei kann der Hohlraum zur Bildung der Hauptöffnung des Behältnisses in dem an den oberen Rand der Trägerstruktur angrenzenden Bereich zur Rückseite hin offen sein. Die Hauptöffnung und mithin der obere Rand der

5 Trägerstruktur kann auch um einen Betrag in der Höhe nach unten versetzt sein, so dass insoweit in der Trägerstruktur zusätzlicher Einbauraum entsteht, beispielsweise für die Aufnahme eines Bildschirmes oder dergleichen.

Als bei weggeklapptem Eßtisch freiliegende Rückwand des Behältnisses

10 kann die Trägerstruktur der Rückenlehne oberhalb des den Boden des Behältnisses bildenden Strukturelementes eine zwischen beiden Seitenrändern der Trägerstruktur durchgehende Platte aufweisen, an die der Eßtisch anklappbar ist.

15 Diese Platte kann die Riegeleinrichtung zur Fixierung des Eßtisches in der angeklappten Stellung aufweisen.

Zwischen dem unteren Rand der die Rückwand des Behältnisses bildenden Platte und dem den Boden des Behältnisses bildenden Strukturelement

20 kann eine schlitzartige bodenseitige Öffnung des Behältnisses ausgebildet sein, die eine Entnahme von kleinen Dingen, die in dem Behältnis verstaut sind, auf einfache Weise sowie das leichte Reinigen des Behältnisses ermöglicht.

25 Eine kleine vorspringende Lippe kann an dem die bodenseitige Öffnung des Behältnisses begrenzenden Rand des Strukturelementes vorgesehen sein, um ein Herausrutschen von in dem Behältnis befindlicher Literatur oder kleinerer Reiseutensilien zu verhindern. Ferner kann die Trägerstruktur über

einen querverlaufenden Holm unterhalb des Behältnisses zusätzlich verstärkt sein.

Nachstehend ist die Erfindung anhand der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

Fig.1 eine schematisch vereinfacht und teils abgebrochen gezeichnete Darstellung eines Sitzreihen-Abschnittes mit drei Fluggastsitzen gemäß dem Stand der Technik, wobei lediglich der Bereich von deren Rückenlehnen sichtbar ist;

Fig.2 eine schematisch vereinfacht gezeichnete perspektivische Rückansicht nur des Bereichs der Rückenlehne eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Fluggastsitzes, wobei der Eßtisch weggelassen ist,

Fig.3 eine gegenüber Fig.2 vergrößert gezeichnete perspektivische Rückansicht lediglich der Rückenlehne des Ausführungsbeispiels von Fig.2, und

Fig. 4 eine schematisch vereinfacht gezeichnete perspektivische Rückansicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel mit integriertem Bildschirm.

Fig.1 zeigt einen Abschnitt einer Sitzreihe mit drei Fluggastsitzen gemäß dem Stand der Technik, wobei der Bereich von deren Rückenlehnen sichtbar ist. Eßtische 3, die in üblicher Weise an Gelenkarmen 5 beweglich angeordnet sind, sind in Fig.1 jeweils in an die Rückenlehne 1 angeklappter Nicht-Gebrauchsstellung eingezeichnet. In dieser Stellung sind die Eßtische

3 durch in üblicher Weise ausgebildete und angeordnete Verschlußriegel 7 lösbar festlegbar.

Unterhalb der Eßtische 3 befinden sich taschenartige Behältnisse 9, die bei
5 den bekannten Fluggastsitzen in Form von Literaturtaschen oder –beuteln
als Netzbeutel oder Beutel mit geschlossener Wand ausgebildet sind. Wie
aus Fig.1 zu ersehen ist, wölben sich diese beutel- oder taschenartigen Be-
hältnisse 9, wenn sie mit Literatur, beispielsweise den üblichen Sicherheits-
anweisungen für den Flugbetrieb, mit Reiseutensilien, weiterer Literatur und
10 dergleichen befüllt sind, nach hinten aus und schränken die Beinfreiheit des
jeweils dahintersitzenden Fluggastes, insbesondere im Kniebereich ein.

In Fig.2 ist mit der Bezugszahl 11 die Trägerstruktur einer Rückenlehne 1
gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung bezeichnet, wobei die
15 Trägerstruktur 11 eine Rückenlehnenpolsterung 13 trägt. Die Fig.2 zeigt die
Rückenlehne 1 mit Blickrichtung auf deren Rückseite, wobei im Interesse
der Übersichtlichkeit der Eßtisch 3 weggelassen ist, der, wenn er an die
Rückseite der Trägerstruktur 11 angeklappt ist, mittels des schwenkbaren
Riegels 7 in angeklappter Position verriegelbar ist, wobei der Riegel 7 in
20 üblicher Weise den oberen Rand des angeklappten Eßtisches 3 übergreift.

Fig.3 zeigt in deutlicherer Darstellung und in größerem Maßstab die Einzel-
heiten der Trägerstruktur 11, wobei erkennbar ist, dass in der Trägerstruktur
11 der innere Hohlraum, der sich zwischen der die Rückenlehnenpolste-
25 rung 13 tragenden Vorderseite der Trägerstruktur 11 und deren Rückseite in
dem Bereich erstreckt, in dem der Eßtisch 3 an die Trägerstruktur 11 an-
klappbar und mittels des Riegels 7 fixierbar ist, als taschenartiges Behältnis
15 zur Aufnahme von Gegenständen, beispielsweise Literatur 17, genutzt
ist. Der Boden 19 des durch den Hohlraum gebildeten Behältnisses 15 ist

durch ein von Seitenrand zu Seitenrand der Trägerstruktur 11 quer verlaufendes Strukturelement 21 gebildet. Um das Herausfallen von Gegenständen aus dem Behältnis 15 bei weggeklapptem Eßtisch 3 zu verhindern, erstreckt sich oberhalb des Strukturelementes 21 eine die Rückwand des Behältnisses bildende Platte 23 von Seitenrand zu Seitenrand der Trägerstruktur 11. Diese Platte 23 trägt den beweglichen Riegel 7 für die Verrastung des in der Fig. 1 gezeigten Eßtisches 3.

Zwischen dem den Boden 19 des Behältnisses bildenden Strukturelement 21 und der Platte 23 befindet sich ein eine schlitzartige Öffnung 25 definierender Abstand. Diese bodenseitige Öffnung 25 des durch den Hohlraum gebildeten Behältnisses 15 ermöglicht dessen einfache Reinigung sowie eine bequeme Entnahme kleinerer Utensilien. Um ein unbeabsichtigtes Herausrutschen von Literatur 17 oder anderen Gegenständen zu verhindern, befindet sich an dem den Boden 19 nach außen begrenzenden Rand des Strukturelementes 21 eine rippenartig leicht vorstehende Lippe 27.

Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen ist das Behältnis 15 integraler Bestandteil der Rückenlehnen Trägerstruktur 11. Mithin ist für das Behältnis 15 eine Art Hartbox mit steif ausgebildeten Segmentteilen der Rückenlehne realisiert. Insofern ist die Rückenlehnenstruktur trotz des eingebrachten Behältnisses 15 nach wie vor derart ausgesteift, dass beispielsweise im Crashfall die auftretenden Crash-Kräfte nicht zum Zusammenklappen des Sitzes, insbesondere im Bereich seiner Rückenlehne führen können. Besonders hilfreich ist hierbei auch die querverlaufende, durchgehende Platte 23 zwischen den beiden Seiten- oder Strukturholmen der U-förmig ausgebildeten Trägerstruktur 11.

- Bei dem weiteren Ausführungsbeispiel nach der Fig. 4 ist der obere Rand 11a der Trägerstruktur 11 in Richtung des nicht näher dargestellten Eßtisches 3 derart um eine Höhe nach unten hin verlagert, dass ein Bildschirm 31 in die Trägerstruktur 11 integrierbar ist. Damit wird auf der Rückseite der
- 5 Rückenlehne eine homogene Fläche erreicht, die im Falle eines Crashes oder eines Aufpralles eventuell eingeleitete Körperkräfte sicher aufnehmen und verteilen kann, um dergestalt die Verletzungsgefahr für einen rückwärtigen Sitzbenutzer möglichst klein zu halten.
- 10 Durch den Wegfall einer unterhalb des Eßtisches 3 im Kniebereich des unmittelbar dahinter gelegenen Fluggastsitzes befindlichen Tasche stellt der erfindungsgemäße Fluggastsitz für den Benutzer des unmittelbar dahinter liegenden Fluggastsitzes einen vergrößerten „Living-Space“ zur Verfügung. Dank der Ausnutzung eines ansonsten innerhalb der Trägerstruktur 11 der
- 15 Rückenlehne 1 nicht genutzten Hohlraumes als Behältnis oder Literaturtasche eröffnet sich somit, ohne entsprechende Nachteile in Kauf nehmen zu müssen, die Möglichkeit, eine engere Bestuhlung, betreffender Luftfahrzeuge vorzunehmen, und einen entsprechenden wirtschaftlichen Vorteil zu nutzen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Fluggastsitz mit Sitzkomponenten, wie einem Sitzteil und einer Rücken-
lehne (1) mit einer eine Rückenlehnenpolsterung (13) tragenden Träger-
struktur (11), an deren Rückseite ein an diese anklappbarer und in eine
5 Gebrauchsstellung wegklappbarer Eßtisch (3) sowie ein taschenartiges
Behältnis (15) zur Aufnahme von Gebrauchsgegenständen, insbesonde-
re von Druckerzeugnissen (17) und Reiseutensilien, angeordnet sind,
dadurch gekennzeichnet, dass das Behältnis (15) durch einen Hohlraum
10 gebildet ist, der sich in der Trägerstruktur (11) der Rückenlehne (1) zu-
mindest teilweise zwischen dem angeklappten Eßtisch (3) und der Rück-
lehnenpolsterung (13) erstreckt.
2. Fluggastsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich der
15 Hohlraum vom Bereich des oberen Randes (11a) der Trägerstruktur (11)
bis zu einem den Boden (19) des Behältnisses (15) bildenden Strukt-
relement (21) der Trägerstruktur (11) erstreckt, welches innerhalb des
Flächenbereiches des angeklappten Eßtisches (13) gelegen ist.
- 20 3. Fluggastsitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohl-
raum zur Bildung der Hauptöffnung des Behältnisses (15) in dem an den
oberen Rand der Trägerstruktur (11) angrenzenden Bereich zur Rücksei-
te hin offen ist.
- 25 4. Fluggastsitz nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die
Trägerstruktur (11) der Rückenlehne (1) oberhalb des den Boden (19)
des Behältnisses (15) bildenden Strukturelementes (21) eine die Rück-
wand des Behältnisses (15) bildende, zwischen beiden Seitenrändern

der Trägerstruktur (11) durchgehende Platte (23) aufweist, an die der Eßtisch (3) anklappbar ist.

- 5 5. Fluggastsitz nach einem der Ansprüche 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Rand (11a) der Trägerstruktur (11) in Richtung des Eßtisches (3) derart um eine Höhe verlagert ist, dass ein Bildschirm (31) in die Trägerstruktur (11) integrierbar ist.
- 10 6. Fluggastsitz nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die die Rückwand des Behältnisses (15) bildende Platte (23) eine Riegeleinrichtung (7) zur Fixierung des Eßtisches (3) in der angeklappten Stellung aufweist.
- 15 7. Fluggastsitz nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem den Boden (19) des Behältnisses (15) bildenden Strukturelement (21) und dem unteren Rand der die Rückwand des Behältnisses (15) bildenden Platte (23) eine schlitzartige bodenseitige Öffnung (25) des Behältnisses (15) ausgebildet ist.
- 20 8. Fluggastsitz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das den Boden (19) des Behältnisses (15) bildende Strukturelement (21) an seinem die bodenseitige Öffnung (25) des Behältnisses (15) begrenzenden Rand eine in die lichte Weite der bodenseitigen Öffnung (25) vorspringende Lippe (27) aufweist.

1 / 4

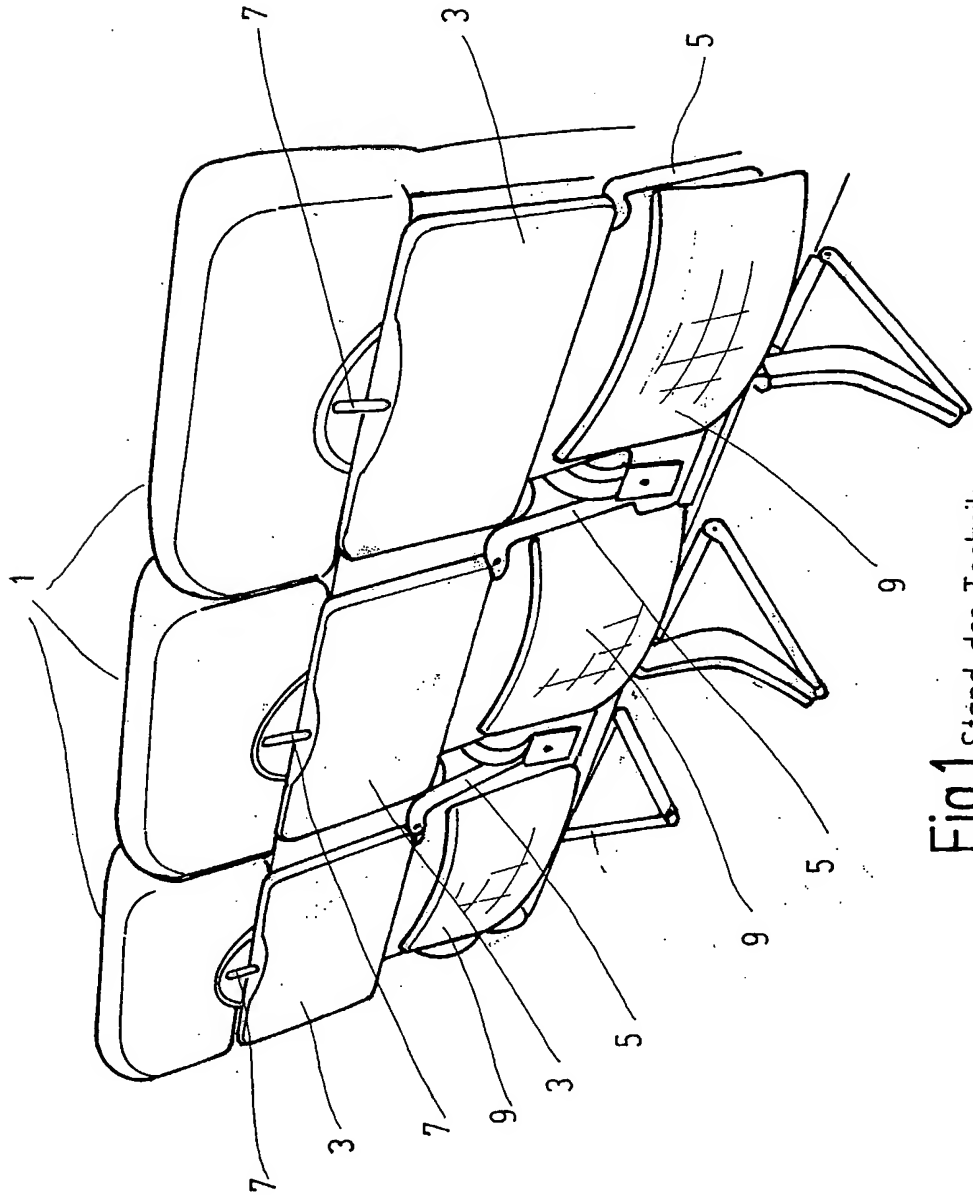


Fig.1 Stand der Technik

2 / 4

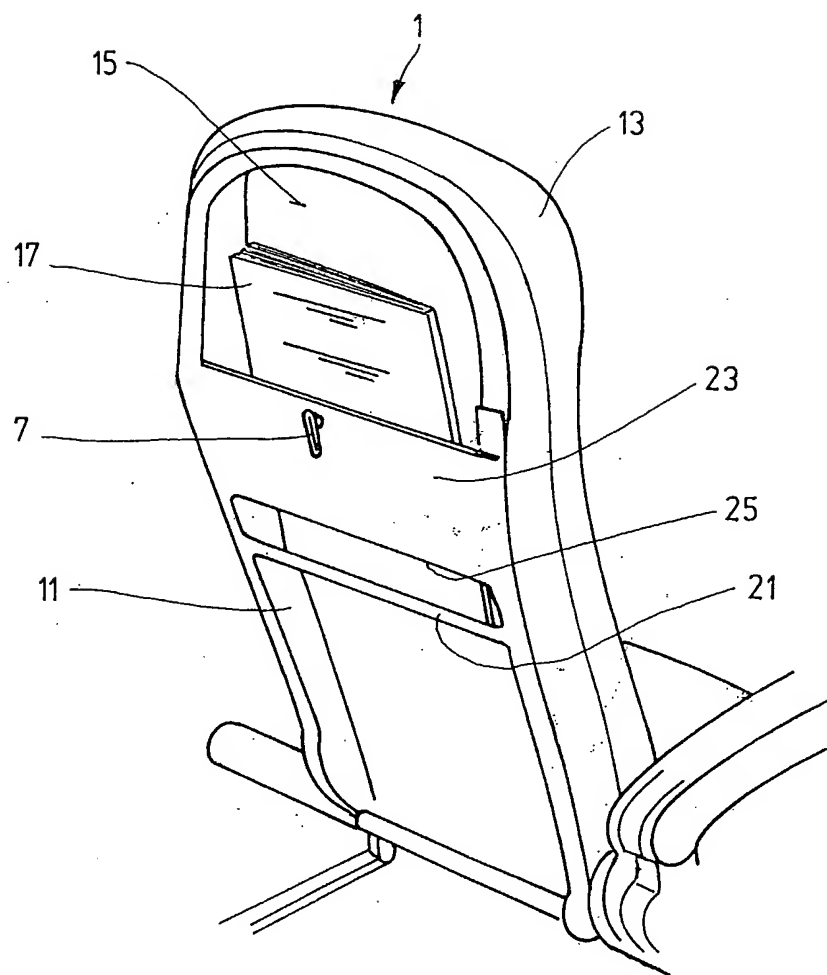
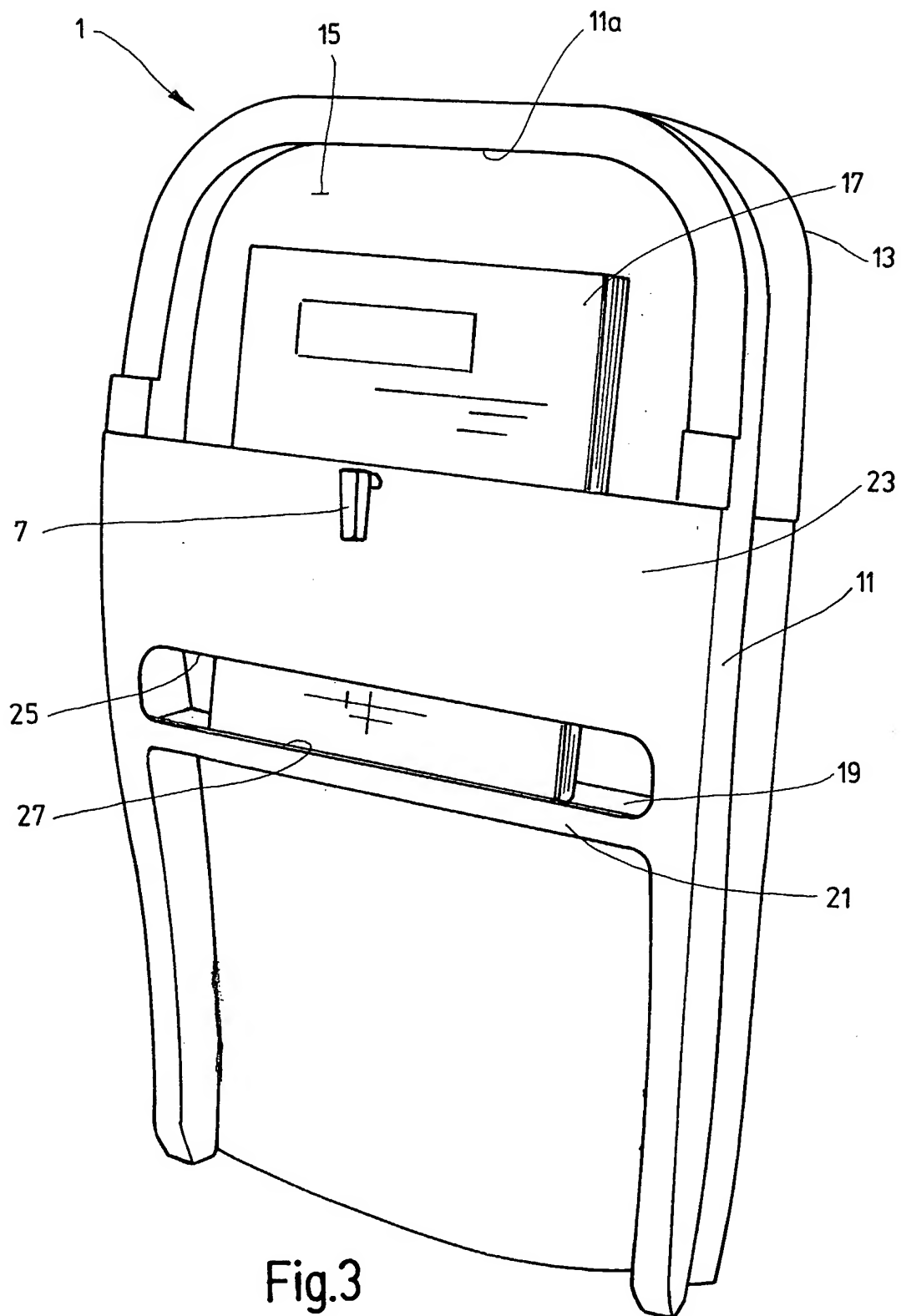


Fig.2

3 / 4



4 / 4

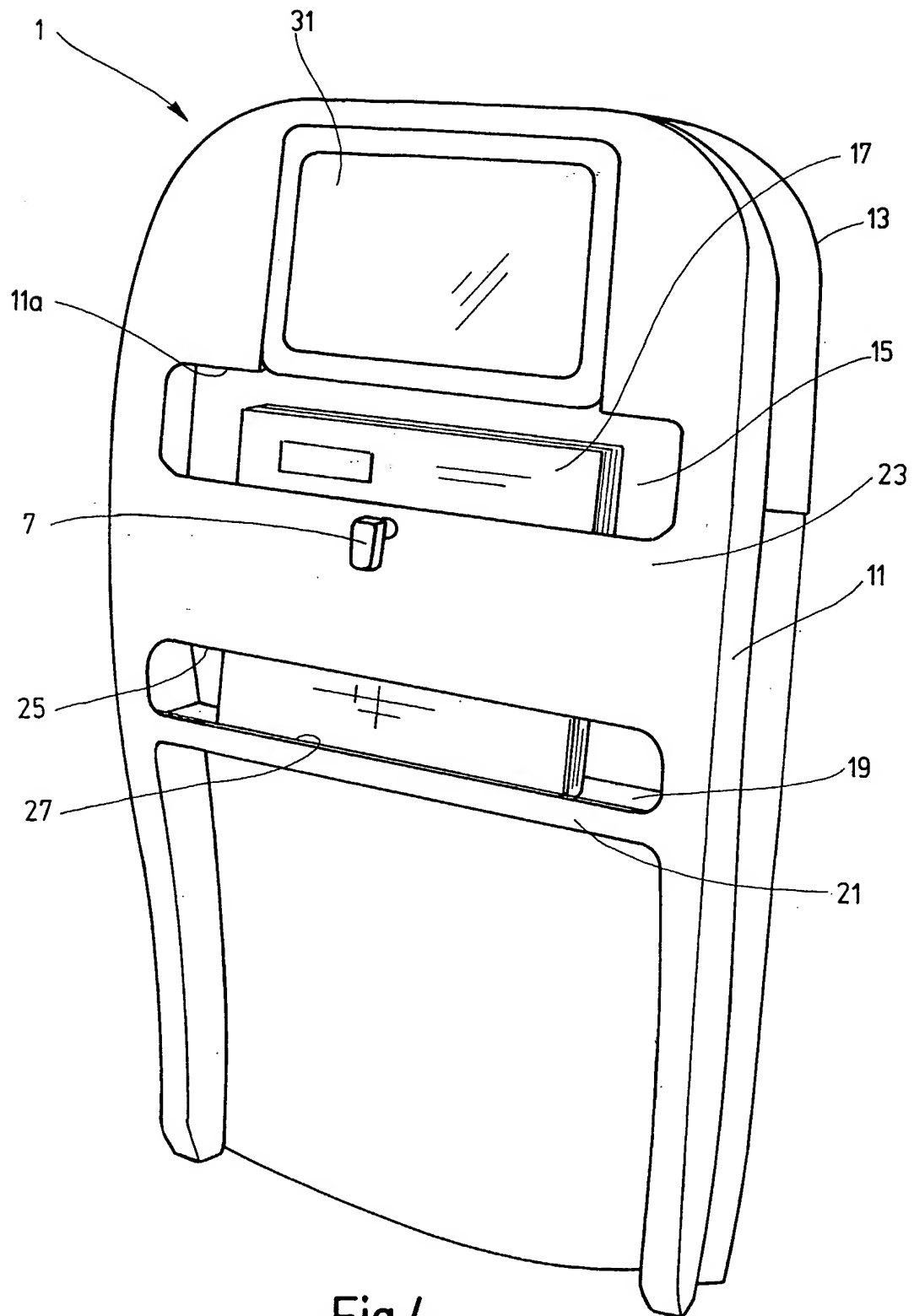


Fig.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/000638

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B64D11/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B64D B60N B60R A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 836 602 A (D'ALMADA REMEDIOS ET AL) 6 June 1989 (1989-06-06)	1-3
Y	column 2, line 23 - line 38 figures	4-6
Y	----- WO 02/32268 A (DONLAN, WILLIAM, ASHLEY; SHARP, KENNETH, WILLIAM) 25 April 2002 (2002-04-25)	4,6
A	abstract page 5, line 29 - page 6, line 13 figures 7,8	
Y	----- US 5 507 556 A (DIXON ET AL) 16 April 1996 (1996-04-16) column 1, line 8 - line 11 column 3, line 9 - line 14 figure 2	5
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 May 2005

Date of mailing of the international search report

25/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Estrela y Calpe, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/000638

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 695 240 A (LURIA ET AL) 9 December 1997 (1997-12-09) figures -----	1
A	US 3 049 374 A (NANCE TOMMY E) 14 August 1962 (1962-08-14) figures -----	1
A	FR 2 577 776 A (ROUDIL ALAIN) 29 August 1986 (1986-08-29) figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/000638

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4836602	A	06-06-1989	NONE	
WO 0232268	A	25-04-2002	WO 0232268 A1 AU 1026802 A	25-04-2002 29-04-2002
US 5507556	A	16-04-1996	NONE	
US 5695240	A	09-12-1997	NONE	
US 3049374	A	14-08-1962	NONE	
FR 2577776	A	29-08-1986	FR 2577776 A1	29-08-1986

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/000638

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B64D11/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B64D B60N B60R A47C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 836 602 A (D'ALMADA REMEDIOS ET AL) 6. Juni 1989 (1989-06-06)	1-3
Y	Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 38 Abbildungen	4-6
Y	----- WO 02/32268 A (DONLAN, WILLIAM, ASHLEY; SHARP, KENNETH, WILLIAM) 25. April 2002 (2002-04-25)	4,6
A	Zusammenfassung Seite 5, Zeile 29 - Seite 6, Zeile 13 Abbildungen 7,8	
Y	----- US 5 507 556 A (DIXON ET AL) 16. April 1996 (1996-04-16) Spalte 1, Zeile 8 - Zeile 11 Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 14 Abbildung 2	5
	----- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Mai 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/05/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Estrela y Calpe, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 695 240 A (LURIA ET AL) 9. Dezember 1997 (1997-12-09) Abbildungen -----	1
A	US 3 049 374 A (NANCE TOMMY E) 14. August 1962 (1962-08-14) Abbildungen -----	1
A	FR 2 577 776 A (ROUDIL ALAIN) 29. August 1986 (1986-08-29) Abbildungen -----	1

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/000638

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4836602	A	06-06-1989	KEINE		
WO 0232268	A	25-04-2002	WO AU	0232268 A1 1026802 A	25-04-2002 29-04-2002
US 5507556	A	16-04-1996	KEINE		
US 5695240	A	09-12-1997	KEINE		
US 3049374	A	14-08-1962	KEINE		
FR 2577776	A	29-08-1986	FR	2577776 A1	29-08-1986